安全データシート

JIS Z7250 (ISO11014-1)に基づく

鍍銀II 試薬キット

1. 化学物質等および会社情報

製品情報

商品名:	鍍銀II 試薬キット
製品番号:	102814
会社:	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社 東京都港区芝2-6-1
電話番号:	03-5443-5128
ＦＡＸ番号:	03-5443-5299
担当部門:	生産・物流・信頼性保証部門 品質保証部

緊急連絡先:	カスタマーサポートセンター	03-5443-7081 0120-868-555 (TD) 03-5443-5287 (AS)

2. 危険有害性の要約

人間と環境への危険勧告

JIS Z 7250(2000)に基づき作成。

本製品を取り扱う際は以下のことに注意すること。

分類:	極めて高い引火性 有害 刺激 環境に有害

GHS-分類

: 引火性液体区分4
目の刺激区分2A
皮膚感作性区分1
発がん性区分2
慢性水生毒性区分3

ＧＨＳラベル要素

記号 :

注意喚起語 : 警告

危険有害性情報 : 引火性液体。

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
強い眼刺激。
発がんのおそれの疑い。
長期的影響により水生生物に有害。

注意書き : **安全対策**:
使用前に取扱説明書を入手すること。
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。－禁煙。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
取り扱い後は皮膚をよく洗うこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
環境への放出を避けること。
保護手袋/ 保護衣/ 保護眼鏡/ 保護面を着用すること。
処置:
皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断/ 手当てを受けること。
特別処理(このラベルの補足の応急処置指示参照)。
皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診断/ 手当てを受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診断/ 手当てを受けること。
汚染された衣類を再使用す場合には洗濯をすること。
火災の場合： 消火には、乾燥砂、粉末消火剤 (ドライケミカル)、または耐アルコール性フォームを使用する。
保管:
換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
施錠して保管すること。
廃棄:
内容物/ 容器は、承認された廃棄物処理設備で処分する。

3. 組成，成分情報

組成情報
Oxidizer: 1 個
ラベル付け: R52/53; S61
成分及び含有量 < 1 % Potassium permanganate; CAS番号 7722-64-7
ラベル付け: O，Xn，N ; R 8-R22-R50/53; S60-S61

Decolorizer: 1 個
表示すべき有害物質なし
成分及び含有量 < 1 % シュウ酸二水和物; CAS番号 6153-56-6
ラベル付け: Xn ; R21/22; S24/25

Sensitizer: 1 個
表示すべき有害物質なし
記載すべき有害物質なし

Silver A: 1 個
表示すべき有害物質なし
成分及び含有量 < 5 % Aqua ammonia; CAS番号 1336-21-6
ラベル付け: C, N ; R34-R50; S26-S36/37/39-S45-S61
< 1.5 % Silver carbonate; CAS番号 534-16-7
ラベル付け: Xi ; R41; S22-S36-S39

Reducer: 1 個
ラベル付け: F, Xn; R11-R40-R43; S 7-S16-S24-S36/37
成分及び含有量 >= 15 - <= 40 % エタノール; CAS番号 64-17-5
ラベル付け: F ; R11; S 7-S16
>= 0.5 - <= 1.5 % ホルムアルデヒド; CAS番号 50-00-0
ラベル付け: T ; R23/24/25-R34-R40-R43; S26-S36/37/39-S45-S51

Toner: 1 個
表示すべき有害物質なし
記載すべき有害物質なし

Fixer II: 1 個
ラベル付け: F; R11; S 7-S16
成分及び含有量 >= 15 - <= 40 % エタノール; CAS番号 64-17-5
ラベル付け: F ; R11; S 7-S16

Nuclear Fast Red / Red Counterstain II: 1 個
ラベル付け: Xi; R36; S26-S37/39
成分及び含有量 < 7 % 硫酸アルミニウム十六水和物; CAS番号 16828-11-8
ラベル付け: Xi ; R41; S26-S39

4. 応急措置

一般的アドバイス:	この安全データシートを担当医に見せる。
吸入した場合:	被害者を新鮮な空気の場所に移動させ、医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合:	石けんと多量の水で洗い流す。 汚染された衣服は再使用する前に洗濯すること。
目に入った場合:	直ちに多量の水で15分以上洗い流す。異常があれば医師の手当を受ける。
飲み込んだ場合:	医師の手当を受ける。
医師への注意事項:	医師の手当てを受ける

5. 火災時の措置

消火剤:	消火に粉末、二酸化炭素、泡又は水を使用する。 現地の状況と周囲環境に応じて適切な消火手段を使う。

分解物:	火災や熱にさらされると、毒性/腐食性ガスが発生する。

6. 漏出時の措置

漏出時の措置:	流動性吸着剤で回収する。 漏出物の除去と徹底した掃除。 部屋をよく換気すること。
吸着剤:	漏出物を閉じ込め、不燃性の吸収剤（砂、土、珪藻土、バーミキュライト等）を使用して集め、地域/国家の規則に従い廃棄するために容器に入れる（項目 13 を参照)。
被害拡大防止措置:	蒸気の吸入を避けること。接触を避ける。 爆発性ガス(混合気体)を発生させるおそれがあるため本製品を下水道、汚水槽、地下室へ流してはならない。 消化のために使用した水を地下水や開水域へ流してはならない。 水を噴霧してミスト、蒸気、ガスを凝結させること。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い:	可燃性物質。 空気に触れて爆発性の混合物を形成。 蒸気透明で、空気より重く、床に沿って広がる。 容器の開封時、操作時に注意すること。 静電気の発生を防止すること。
保管:	ラベルあるいは添付文書を参照
混置厳禁品:	毒性物質、発火性物質。

8. 暴露防止および保護措置

Oxidizer

管理濃度（作業環境）

Potassium permanganate	BAT :	20 µg/l 全血中
	TLV :	0.1 mg/m3 エアロゾルの吸収率として測定

Silver A

管理濃度（作業環境）

Aqua ammonia	TLV :	20 ppm 20 ml/m3 14 mg/m3	
Silver carbonate	TRGS（ドイツ 危険物質に関する技術規則） 900 :	0.01 mg/m3 エアロゾルの吸収率として測定	
	TLV :	0.01 mg/m3 エアロゾルの吸収率として測定	

Reducer

管理濃度（作業環境）

エタノール	TLV (ドイツ):	500 ppm 500 ml/m3 960 mg/m3	
	TRGS（ドイツ 危険物質に関する技術規則） 900 (ドイツ):	500 ppm 500 ml/m3 960 mg/m3	
	STEL (ドイツ):	1,000 ppm 1,920 mg/m3	(4 x 15 min)
ホルムアルデヒド	TLV :	0.3 ppm 0.3 ml/m3 0.37 mg/m3	

Fixer II

管理濃度（作業環境）

エタノール	TLV	500 ppm	
	(ドイツ):	500 ml/m3	
		960 mg/m3	
	TRGS（ドイツ 危険物質に関する技術規則） 900 (ドイツ):	500 ppm	
		500 ml/m3	
		960 mg/m3	
	STEL	1,000 ppm	
	(ドイツ):	1,920 mg/m3	(4 x 15 min)

保護具

呼吸器の保護:	フィルターA
目の保護具:	保護眼鏡
手の保護具:	保護手袋
	暴露ガイドライン : ラテックス製手袋，ニトリルゴム
適切な衛生対策:	休憩前や終業時には手を洗う。

9．物理的および化学的性質

Oxidizer

形状:	液体
水への溶解性:	相溶
pH:	中性

Decolorizer

形状:	液体
水への溶解性:	相溶
pH:	中性

Sensitizer

形状:	液体
水への溶解性:	相溶
pH:	酸性

Silver A

形状:	液体
水への溶解性:	相溶
pH:	11.4

Reducer

形状:	液体
水への溶解性:	相溶
pH:	酸性
引火点:	32 °C

Toner

形状:	液体
水への溶解性:	相溶
pH:	2.24

Fixer II

形状:	液体
pH:	中性
引火点:	32 °C

Nuclear Fast Red / Red Counterstain II

形状:	液体
水への溶解性:	相溶
pH:	酸性

10. 安定性および反応性

反応性: 還元剤と反応する。 金属と反応する。 酸と塩基と反応する。 酸化剤と反応する。 アルコールと反応する。 熱や発火源から遠ざける。 推奨保管条件下では安定。

危険有害分解生成物:

イオウ酸化物
アンモニア
窒素酸化物（NOx）
炭素酸化物

11. 有害性情報

Oxidizer
Potassium permanganate

毒性（経口）:	LD50 ラット 750 mg/kg
	LD50 マウス 750 mg/kg
	LD50 モルモット 1,151 mg/kg
	LDLo 犬 400 mg/kg

Decolorizer
シュウ酸二水和物

毒性（経口）:	LD50 ラット > 375 mg/kg
	LD50 ラット < 475 mg/kg
	LD50 犬 1,000 mg/kg
毒性（経皮）:	LD50 ウサギ 20,000 mg/kg
その他の毒性:	LD50 腹腔内 マウス 270 mg/kg
	bezogen auf Oxalsäure wasserfrei

Silver A
Aqua ammonia

毒性（経口）:	LD50 ラット 350 mg/kg
	LDLo ネコ 750 mg/kg
毒性（吸入）:	LC50 ラット 4 h 1.4 mg/l (4 h)
その他の毒性:	LDLo 静脈内 マウス 91 mg/kg
	LDLo 静脈内 ウサギ 10 mg/kg
	LDLo 皮下 マウス 160 mg/kg
	LDLo 皮下 ウサギ 200 mg/kg

Silver carbonate

毒性（経口）:	LD50 ラット 3,731 mg/kg

Reducer
エタノール

毒性（経口）:	LD50 ラット 7,000 mg/kg
	LD50 マウス 3,450 mg/kg
	LD50 モルモット 5,560 mg/kg
毒性（吸入）:	LC50 ラット 10 h 20000 ppm (10 h)
	LC50 マウス 4 h 39 g/m3 (4 h)
毒性（経皮）:	LDLo ウサギ> 20,000 mg/kg
その他の毒性:	LD50 腹腔内 ラット 3.6 mg/kg
	LD50 腹腔内 マウス 528 mg/kg
	LD50 静脈内 ラット 1,440 mg/kg
	LD50 静脈内 マウス 1,973 mg/kg
	LD50 皮下 マウス 8,285 mg/kg

ホルムアルデヒド

毒性（経口）: LD50 ラット 100 mg/kg
LD50 マウス 42 mg/kg
LD50 モルモット 260 mg/kg
毒性（吸入）: LC50 ラット 203 mg/l
LC50 マウス 2 h 155 mg/m3 (2 h)
毒性（経皮）: LD50 ウサギ 270 mg/kg
その他の毒性: LD50 静脈内 ラット 87 mg/kg
LDLo 静脈内 犬 70 mg/kg
LDLo 静脈内 ネコ 30 mg/kg
LD50 皮下 ラット 420 mg/kg
LD50 皮下 マウス 300 mg/kg

Fixer II
エタノール
毒性（経口）: LD50 ラット 7,000 mg/kg
LD50 マウス 3,450 mg/kg
LD50 モルモット 5,560 mg/kg
毒性（吸入）: LC50 ラット 10 h 20000 ppm (10 h)
LC50 マウス 4 h 39 g/m3 (4 h)
毒性（経皮）: LDLo ウサギ> 20,000 mg/kg
その他の毒性: LD50 腹腔内 ラット 3.6 mg/kg
LD50 腹腔内 マウス 528 mg/kg
LD50 静脈内 ラット 1,440 mg/kg
LD50 静脈内 マウス 1,973 mg/kg
LD50 皮下 マウス 8,285 mg/kg

製品に対する毒性情報
眼への刺激性。 付着すると感作のおそれ。 発癌性のおそれ。

12. 環境影響情報

水汚染クラス（ドイツ）: WGK 2 水を危険にする
ドイツの法規制 (VwVwS annexe 4)に従って分類される。

Oxidizer
Potassium permanganate
魚毒性: LC50 金魚(Carassius auratus) 3.6 mg/l (96 h)
LC50 Diverse fish 0.75 mg/l (96 h)

ミジンコ属への毒性: EC50 オオミジンコ 0.056 mg/l (48 h)

分配係数（o/w): -1.73
追加の環境情報（原料）: 下水等に混入させないでください。

Decolorizer

シュウ酸二水和物

魚毒性 :	**LC50 ゴールデンオーフ 160 mg/l (48 h)**
藻類に対する毒性 :	**EC0 Pseudokirchneriella subcapitata 790 mg/l (7 d)**
バクテリアに有毒:	**EC50 シュードモナス・プチダ 1,550 mg/l**
ミジンコ属への毒性:	**EC50 ミジンコ属 137 mg/l (48 h)**
分配係数（o/w):	**-0.81**
生分解性:	**98 %4 d Zahn-Wellens (OECD 302 B) 非常に容易に生物学的に分解する。 93 %2 d Zahn-Wellens (OECD 302 B) 非常に容易に生物学的に分解する。 45 %1 d Zahn-Wellens (OECD 302 B) 非常に容易に生物学的に分解する。**
追加の環境情報（原料）:	**下水等に混入させないでください。**

Silver A

Aqua ammonia

魚毒性 :	**LC50 ニジマス (Oncorhynchus mykiss) 0.53 mg/l (96 h) EC10 Salmo sp. 0.3 mg/l**
バクテリアに有毒:	**EC50 発光細菌(Photobacterium phosphoreum) 2 mg/l (0.08 h)**
ミジンコ属への毒性:	**LC50 オオミジンコ 24 mg/l (48 h)**
分配係数（o/w):	**-1.38**

Silver carbonate

分配係数（o/w):	**-0.86**
追加の環境情報（原料）:	**下水等に混入させないでください。**

Reducer

エタノール

魚毒性 :	**LC50 コイ科の一種 (Leuciscus idus) 8,000 mg/l (48 h) LC50 ニジマス (Oncorhynchus mykiss) 7,100 mg/l**
藻類に対する毒性 :	**EC0 イカダモ(Scendesmus quadricauda) 5,000 mg/l (7 d)**
バクテリアに有毒:	**EC0 シュードモナス・プチダ 6,500 mg/l (16 h)**
ミジンコ属への毒性:	**EC50 オオミジンコ 5,400 mg/l (48 h)**

生分解性: 97 % 28 d OECD 301 D 容易に生物学的に分解する。

ホルムアルデヒド

魚毒性 : LC50 ゴールデンオーフ 108 mg/l
LC50 ゼブラフィッシュ (Danio rerio) 41 mg/l (96 h)
LC50 ニジマス (Oncorhynchus mykiss) 50 mg/l
LC100 ニジマス (Oncorhynchus mykiss) 70 mg/l

藻類に対する毒性 : イカダモ(Scendesmus quadricauda) 2.5 mg/l (7 d)

バクテリアに有毒: EC0 シュードモナス・プチダ 14 mg/l (16 h)

ミジンコ属への毒性: EC50 オオミジンコ 42 mg/l (24 h)OECD 試験ガイドライン 202

分配係数（o/w): 0.0

Fixer II

エタノール

魚毒性 : LC50 コイ科の一種 (Leuciscus idus) 8,000 mg/l (48 h)
LC50 ニジマス (Oncorhynchus mykiss) 7,100 mg/l

藻類に対する毒性 : EC0 イカダモ(Scendesmus quadricauda) 5,000 mg/l (7 d)

バクテリアに有毒: EC0 シュードモナス・プチダ 6,500 mg/l (16 h)

ミジンコ属への毒性: EC50 オオミジンコ 5,400 mg/l (48 h)

生分解性: 97 % 28 d OECD 301 D 容易に生物学的に分解する。

Nuclear Fast Red / Red Counterstain II

硫酸アルミニウム十六水和物

魚毒性 : LC50 カダヤシアフィニス(Gambusia affinis) 37 mg/l (4 d)

ミジンコ属への毒性: EC50 オオミジンコ ca. 136 mg/l (1 h)

追加の環境情報（原料）: 下水等に混入させないでください。

13. 廃棄上の注意

廃棄方法: 残った試薬は、地域の規制値を考慮したうえで、排水として処理することができる。

空の容器の廃棄: 本品の容器、付属品は、他の目的に転用せず、各自治体の法令に従って処分すること。

14. 輸送上の注意

ハイリスク危険物: 非該当

ADR

国連番号:	3316
品名（Proper shipping name）:	化学キット
ADR/RIDラベル:	9
容器等級:	II
保証書の番号:	(M11/II)
容量制限 (Chapter 3.4):	30.00 KG
輸送区分 (Chapter 1.1.3.6.3):	2
Tunnelcode	(E)

IMDG

国連番号:	3316
品名（Proper shipping name）:	化学キット
ADR/RIDラベル:	9
容器等級:	II
緊急医療サービス :	F-AS-P

IATA / ICAO 積荷

国連番号:	3316
品名（Proper shipping name）:	化学キット
ADR/RIDラベル:	9
容器等級:	II
包装の指示:	915
容量制限 (Chapter 2.8):	0.50 KG

IATA / ICAO 乗客

国連番号:	3316
品名（Proper shipping name）:	化学キット
ADR/RIDラベル:	9
容器等級:	II
包装の指示:	915
容量制限 (Chapter 2.8):	0.50 KG

15. 適用法令

・

・: 労働安全衛生法 , 化学物質排出把握管理促進法

16. その他の情報

詳しい情報

製品安全データシートは品質保証書、規格書ではありません。

ここに記載された内容は、現時点での知見、情報に基づき作成されたものであり、よって危険有害性の評価または情報が完全なものとは言えないので取扱いにはじゅうぶん注意すること。